

Практическое занятие No 5

**Тема:** составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

**Цель практического занятия :** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

**Постановка задачи № 1:** 1. Составить программу, в которой функция генерирует четырехзначное число и определяет, есть ли в числе одинаковые цифры

**Код алгоритма 1:**

```
import random
# Генерация случайного четырехзначного числа
def calculation():
    random_number = random.randint(1000, 9999)
    print("Сгенерированное число:", random_number)

# Проверка на наличие одинаковых цифр
if len(set(str(random_number))) != 4:
    print("В числе есть одинаковые цифры.")
else:
    print("В числе нет одинаковых цифр.")
calculation()
```

**Постановка задачи № 2:** Описать функцию Swap(X, Y), меняющую содержимое переменных X и Y (X и Y – вещественные параметры, являющиеся одновременно входными и выходными). С ее помощью для данных переменных A, B, C, D последовательно поменять содержи

**Код алгоритма 2:**

```
def Swap(X, Y):  
    return Y, X  
# Пример использования функции Swap для переменных A, B, C, D  
A, B, C, D = (10, 20, 30, 40)  
A, B = Swap(A, B) # Меняем содержимое переменных A и B  
C, D = Swap(C, D) # Меняем содержимое переменных C и D  
B, C = Swap(B, C) # Меняем содержимое переменных B и C  
# Вывод новых значений переменных  
print("Новые значения переменных A, B, C, D после замены:")  
print(f'A = {A}\nB = {B}\nC = {C}\nD = {D}')
```

**Вывод:** Я закрепил знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

